

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale  
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD  
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100  
e-mail [info@meteo.fvg.it](mailto:info@meteo.fvg.it)  
[www.meteo.fvg.it](http://www.meteo.fvg.it)

- 1 Primi giorni con tempo bello e Tmax>30 °C
- 2 Peggioramento il 3
- 3 Il 4 "alluvione-lampo"
- 4 Dal 5 al 13 anticiclone
- 5 Piogge localmente intense tra il 14 e il 17
- 6 Dal 19 ritorno dell'anticiclone

Il primo mese dell'autunno meteorologico (che diversamente da quello astronomico inizia il primo di settembre) è risultato decisamente più caldo della norma con tre periodi di bel tempo: i primi due giorni, tra il 5 e il 13 e tutta l'ultima decade.

- 1 Quasi a continuazione del mese di agosto, nei primissimi giorni del mese il tempo si è mantenuto all'insegna del bello e in pianura si è avuto il picco del caldo con oltre 30 °C. Tale valore non è stato più superato in seguito, nonostante i prolungati periodi di bel tempo con temperature ben più alte della norma.
- 2 Dal giorno 3 le condizioni meteorologiche sono iniziate a peggiorare e il giorno 4 settembre 2009 resterà un'altra data da ricordare in Friuli Venezia Giulia dal punto di vista meteo.
- 3 Ancora una volta si è avuto un episodio di alluvione-lampo nel Canal del Ferro-Valcanale-Val Aupa; fortunatamente, rispetto al 2003, la durata della pioggia è stata inferiore e i quantitativi sono stati praticamente la metà rispetto a quel famoso 29 agosto, ma la dinamica e la zona interessata dalle forti piogge (temporali) è stata praticamente la stessa (vedi approfondimento).
- 4 Dal giorno 5 il tempo si è rimesso al bello grazie al ritorno di un anticiclone sull'Europa occidentale, mentre una depressione ha continuato ad insistere tra la Grecia e il Sud-Italia. Ciò ha comportato tempo prevalentemente buono con venti da nord-est relativamente secchi e caldi al suolo su pianura e costa, più umidi e freschi in quota, specie sul tarvisiano, completamente esposto ai flussi nord-orientali. Le temperature su pianura e costa sono progressivamente aumentate, con massime praticamente estive tra il 10

e il 12 (circa 28 °C).

La seconda decade del mese è stata caratterizzata dal passaggio di due fronti che hanno portato piogge anche intense il giorno 14 e il 16. Il 14 in particolare su Lignano si sono avuti allagamenti con quasi 90 mm di pioggia. Anche sulle Prealpi si sono avuti valori fino ai 100 mm circa. Il giorno 17, senza alcun fronte, si è generato un temporale nel medio Friuli a cavallo del Tagliamento con piogge localmente intense nella zona compresa tra Spilimbergo-San Giorgio della Richinvelda, Fagagna e Sedegliano e picchi di 50 mm in 1 ora.

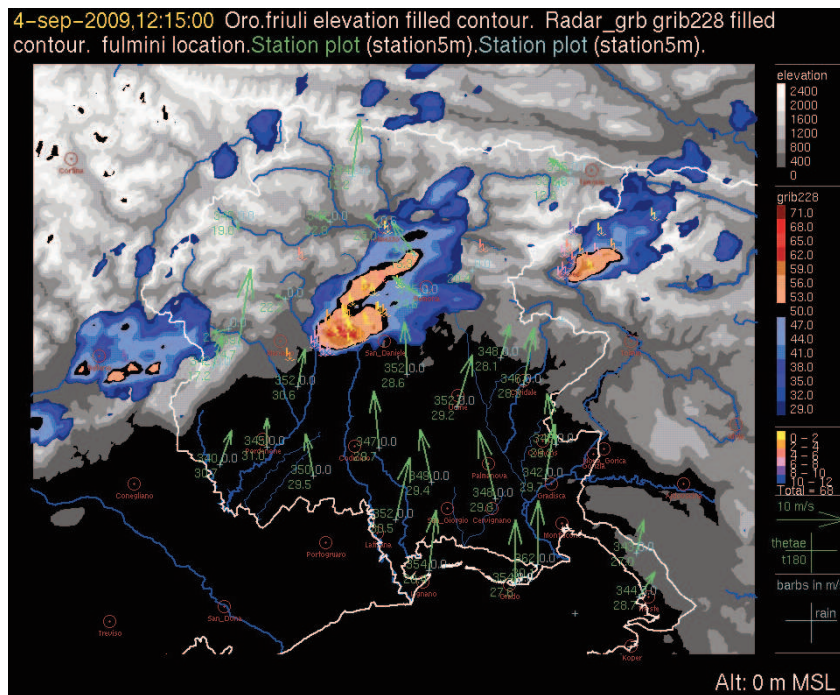
A partire dal giorno 19 l'anticiclone delle Azzorre si è esteso sull'Europa centrale riportando sulla regione il bel tempo estivo fino alla fine del mese.

La terza decade è stata quindi caratterizzata da giornate belle, quasi estive, molto gradevoli, soprattutto per la bassa umidità al suolo e per le temperature massime non superiori ai 30 °C. Giornate che erano tipiche delle nostre zone fino a pochi lustri fa e che da alcuni anni si sono presentate raramente, vista la maggior presenza dell'anticiclone africano rispetto a quello delle Azzorre (che porta aria più secca e mite).

Nel complesso è piovuto meno della metà del normale a Trieste e Gorizia mentre sul Tarvisiano il doppio (principalmente per l'alluvione del 4); in varie zone delle Prealpi si sono superati i 300 mm (come in Valcanale e Canal del Ferro). In pianura le piogge sono state nella norma, anche se con differenze notevoli da zona a zona.

La temperatura media è stata superiore alla norma di quasi 2 gradi: un settembre tuttavia non da record, ma comunque tra quelli più caldi degli ultimi 50 anni.

- 3 Immagine Radar (VMI) delle ore 12:10 UTC del 4 settembre 2008 con sovrapposti i fulmini caduti tra le 12:03 e le 12:15 e i dati delle stazioni OSMER alle ore 12:15



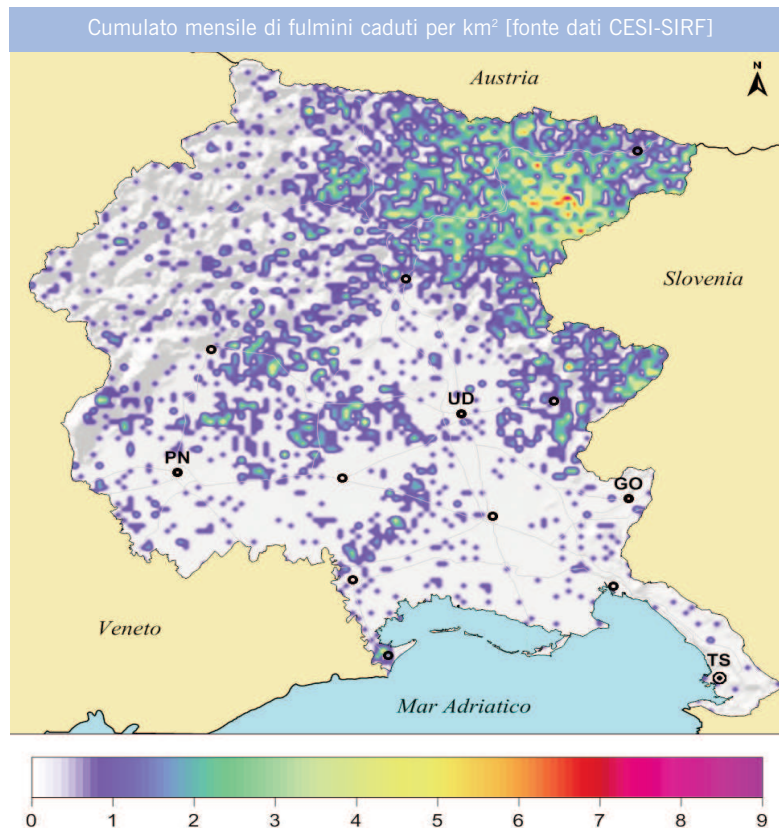
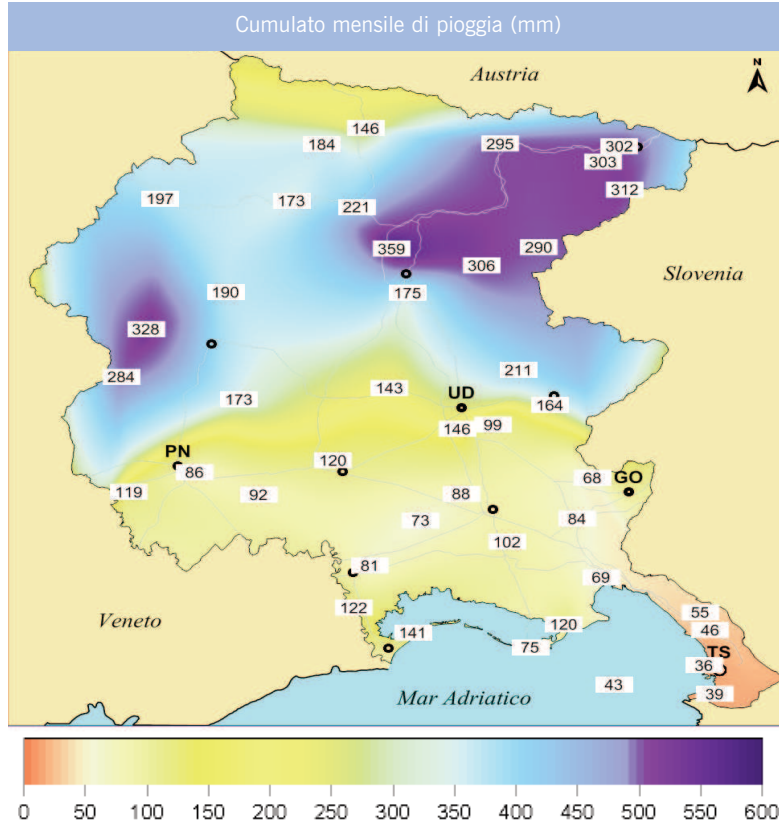
# Pioggia

## Settembre con piogge concentrate in due periodi

Le piogge si sono concentrate in due soli periodi: tra il 3 e il 5 e tra il 14 e il 17.

La frequenza delle piogge è risultata bassa: in alcune zone della pianura e della costa non si sono contati più di due giorni piovosi e anche sulle Prealpi non si sono superati gli 11 giorni di pioggia.

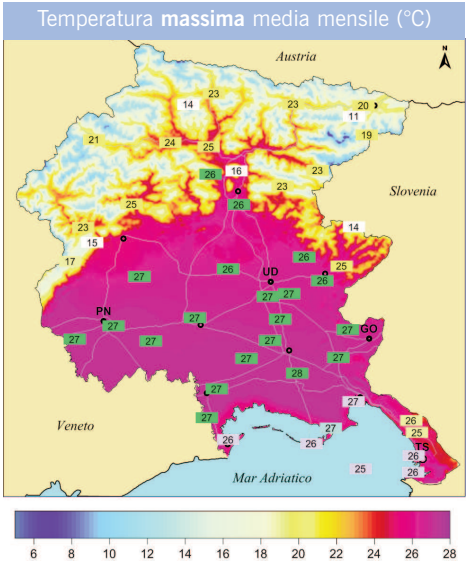
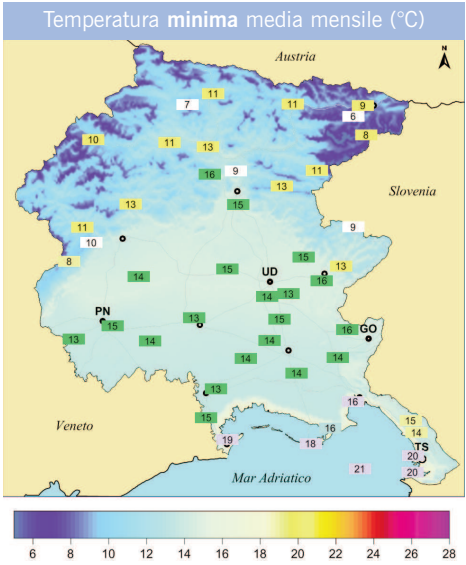
Le pluviometrie mensili sono risultate abbastanza varie sul territorio regionale passando dai 30-40 mm della provincia di Trieste (valore che è circa la metà del dato medio climatico) agli oltre 300 mm del tarvisiano (circa il doppio del dato medio). In pianura le pluviometrie sono risultate nella norma, anche se con differenze notevoli da zona a zona.



Località	Pioggia (mm) totale	Pioggia (mm) massima giornaliera	data	Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1 Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
<b>CARNIA</b>							
TOLMEZZO	220.6	67.0	14	7	1940		
ENEMONZO	173.2	59.9	14	7	1606	23	-6
FORNI DI SOPRA	196.9	85.5	14	9	1446		
• [≈] M. ZONCOLAN	184.1	50.2	14	8	1468	39	12
<b>PREALPI CARNICHE</b>							
BARCIS	327.8	141.0	16	11	2061		
CHIEVOLIS	190.4	80.0	14	5	2234		
PIANCAVALLO	284.0	135.6	16	7	2462		
<b>ALPI GIULIE</b>							
TARVISIO	302.4	126.3	4	9	1387		
PONTEBBA	294.8	122.6	4	7	1623		
CAVE DEL PREDIL	312.2	148.0	4	8	1609		
• [≈] M. LUSSARI	302.8	129.8	4	7	1326	64	177
<b>PREALPI GIULIE</b>							
MUSI	306.4	96.0	14	7	2653		
CORITIS	290.2	125.6	14	6	2366		
<b>COLLINARE</b>							
GEMONA	175.4	64.8	14	7	1876		
BORDANO	358.6	184.0	4	6	2742		
FAGAGNA	143.1	43.9	14	8	1252	23	9
FAEDIS	211.1	55.2	14	6	1451	31	45
<b>PIANURA UDINESE</b>							
UDINE	145.6	44.7	16	7	1121	10	5
CIVIDALE	163.9	44.5	14	5	1212		
CERVIGNANO	102.3	53.4	16	3	957	20	-14
CODROIPO	119.5	52.0	14	6	1046		
TALMASSONS	72.6	41.0	16	2	801	-4	-35
PALAZZOLO D.S.	81.2	47.4	16	3	761	-5	-20
<b>PIANURA PORDENONESE</b>							
PORDENONE	86.3	34.4	16	4	1125	17	-38
VIVARO	172.7	42.5	14	6	1307	16	2
BRUGNERA	118.8	49.7	16	5	1157	32	-7
SAN VITO AL TGL.	92.3	48.6	16	4	918	11	-22
<b>ISONTINO</b>							
GRADISCA D'IS.	83.5	34.8	14	5	912	2	-48
CAPRIVA D.F.	67.9	33.1	16	4	902	-7	-55
<b>CARSO</b>							
SGONICO	55.4	20.8	16	6	882	1	-59
<b>FASCIA COSTIERA</b>							
TRIESTE	36.3	17.6	16	5	487	-14	-60
MUGGIA	39.4	19.0	16	3	459		
MONFALCONE	69.4	44.4	14	2	798		
FOSSALON	119.7	76.9	16	2	705	6	7
GRADO	75.2	37.8	16	3	517		
LIGNANO	141.2	86.0	16	5	772		
BOA PALOMA	43.4	27.1	16	2	418		



# Temperatura



### Temperature elevate e “costanti”

Il dato maggiormente interessante dell'andamento termometrico del nono mese del 2009 è dato dal fatto che le temperature si sono mantenute costanti. Infatti, se i 22-23 °C di temperatura media registrata a inizio mese in pianura risultano in linea con i dati medi del periodo, i 20-21 °C della terza decade sono risultati di oltre 3 °C superiori al dato medio degli ultimi 10 anni. Resta comunque significativamente elevato il valore delle temperature massime medie.

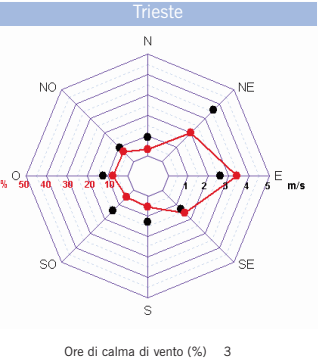
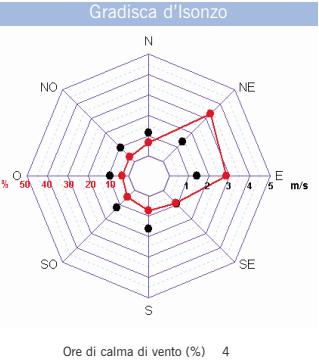
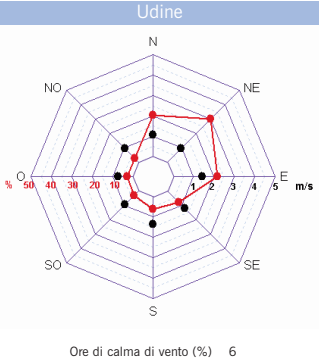
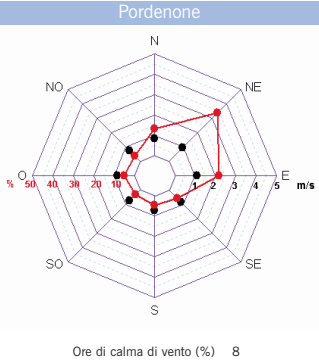
### Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste)

Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
T. mare	24.3	25.8	26.0	26.0	25.3	23.9	23.7	23.4	22.8	22.7	22.4	22.1	22.3	22.3	22.2	22.1	22.2	22.4	22.6	22.5	22.7	22.6	22.8	22.9	22.7	22.2	21.6	22.1	22.4	22.3

Località	Settembre 2009										Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/ mese
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno gelo [5]	giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	Temperatura aria (°C)			Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6		
	media periodo	min	valori estremi data	Max data	media						minima ass. data	massima ass. data					
<b>CARNIA</b>																	
TOLMEZZO	18.2	8.7	7	28.4	11	19.4	0	0	0	0				1664	2431	84	
ENEMONZO	16.4	5.9	7	27.2	2		0	0	0	0	14.9	-0.1	29/2002	30.9	05/2006	74	
FORNI DI SOPRA	14.8	4.7	6	26.0	1	17.3	0	0	0	0				1126	1821	64	
• M. ZONCOLAN	9.8	1.2	14	19.5	1		0	0	0	0	8.3	-2.3	29/2002	22.8	05/2006		
• M. SAN SIMEONE	12.0	3.7	5	19.4	2		0	0	0	0				366	874		
														601	1224		
<b>PREALPI CARNICHE</b>																	
BARCIS	15.7	6.4	7	26.7	11		0	0	0	0				1294	2023		
CHIEVOLIS	17.8	8.5	7	29.4	10		0	0	0	0				1601	2382		
PIANCAVALLO	12.4	3.9	7	20.2	2	12.4	0	0	0	0				580	1184	56	
• PALA D'ALTEI	11.7	4.5	14	17.8	2		0	0	0	0				496	1098	59	
<b>ALPI GIULIE</b>																	
TARVISIO	14.0	3.1	7	26.4	1	15.5	0	0	0	0				1001	1690	64	
PONTEBBA	15.9	6.8	7	27.7	2		0	0	0	0				1311	2039	64	
CAVE DEL PREDIL	12.8	2.8	7	24.8	2		0	0	0	0				836	1491	64	
• M. LUSSARI	8.3	-0.6	5	17.7	1		1	0	0	0	7.4	-4.6	15/2001	21.5	04/2006		
														249	689		
<b>PREALPI GIULIE</b>																	
MUSI	17.0	8.2	7	27.0	2		0	0	0	0				1455	2210		
CORITIS	15.9	7.0	6	27.5	2		0	0	0	0				1351	2082		
• M. MATAIUR	10.6	2.4	5	17.0	2		0	0	0	0				387	939		
<b>COLLINEARE</b>																	
GEMONA	19.6	8.3	6	29.7	2	19.0	0	0	0	0				1938	2753	88	
BORDANO	19.9	11.1	7	29.9	2		0	0	0	0				1990	2830	84	
FAGAGNA	20.2	9.9	6	29.8	2	21.0	0	0	0	0	17.8	5.4	29/2002	31.9	05/2006	107	
FAEDIS	20.1	10.5	7	30.9	2	21.0	0	0	1	0	17.8	4.5	29/2002	31.4	06/2006	83	
<b>PIANURA UDINESE</b>																	
UDINE	20.5	9.8	7	31.1	2	20.8	0	0	3	2	18.1	3.9	30/2002	32.5	02/2005	91	
CIVIDALE	19.8	11.7	7	30.6	2	20.9	0	0	1	0				1981	2818	101	
CERVIGNANO	20.3	7.7	7	31.7	2	20.3	0	0	5	1	17.9	3.4	29/2002	32.8	06/2006	83	
CODROIPO	19.9	8.8	7	30.7	2	21.0	0	0	5	0				1960	2791	93	
TALMASSONS	20.0	9.0	7	30.7	2	20.9	0	0	3	0	18.3	4.3	29/2008	32.6	06/2006	91	
PALAZZOLO D.S.	20.1	8.3	7	31.2	2	21.4	0	0	5	0	17.8	3.4	30/2002	32.0	06/2006	91	
<b>PIANURA PORDENONESE</b>																	
PORDENONE	20.5	10.2	7	31.9	4		0	0	4	0	18.1	5.2	29/2002	32.3	02/2005	89	
VIVARO	20.1	9.9	6	31.1	4	20.0	0	0	2	0	17.8	4.4	29/2002	32.0	05/2006	83	
BRUGNERA	19.7	8.3	7	31.6	4	20.9	0	0	5	0	18.1	2.7	29/2008	32.9	02/2005	84	
SAN VITO AL TGL.	20.1	9.5	7	30.6	4	19.9	0	0	3	0	17.8	4.0	29/2002	32.4	06/2006	86	
<b>ISONTINO</b>																	
GRADISCA D'IS.	20.4	9.3	7	31.3	2	22.2	0	0	3	1	18.6	4.2	29/2002	33.8	02/2005	95	
CAPRIVA D.F.	21.1	11.9	7	31.6	2	22.1	0	0	3	1	18.4	4.8	29/2002	33.0	06/2006	92	
<b>CARSO</b>																	
SGONICO	20.1	9.7	7	30.1	2	19.1	0	0	1	1	17.6	5.9	27/2002	31.7	06/2006	101	
<b>FASCIA COSTIERA</b>																	
TRIESTE	22.8	17.4	7	30.5	4		0	0	1	17	20.9	11.3	24/2004	29.9	04/2004	123	
MUGGIA	22.6	16.8	15	30.5	4		0	0	1	9				2193	3122	131	
MONFALCONE	21.4	11.8	7	30.6	2		0	0	1	1				2014	2894	100	
FOSSALON	21.4	10.4	7	30.7	4	22.4	0	0	2	1	19.2	6.6	29/2008	31.2	01/2005	104	
GRADO	21.9	14.6	7	29.8	2	23.6	0	0	0	4				2133	3024	97	
LIGNANO	22.0	14.9	14	30.1	2		0	0	1	3				2234	3130	109	
BOA PALOMA	22.8	17.8	14	29.2	4		0	0	0	20				2181	3113	133	

# Vento

*Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤ 0.5 m/s).*



### L'evento del mese

#### “Alluvione-lampo” - Il caso del 4 settembre

Dopo un agosto molto più caldo della norma, a partire dal 3 settembre si è assistito all'arrivo di una saccatura atlantica, con centro della depressione principale sul mare del Nord, che ha determinato in quota l'afflusso di correnti da Sud-Ovest, mentre persisteva ancora un flusso caldo (-8 °C a 500 hPa), che frenava l'instabilità. Il giorno 4 la saccatura ha spinto più a Sud l'aria fredda con un primo fronte, che è passato con una forte componente occidentale nel tardo pomeriggio del 4, e un secondo con direttrice più Nord-Sud, arrivato sul Friuli Venezia Giulia nella notte tra il 4 e il 5 e seguito da aria decisamente fresca e secca. Già dal mattino del giorno 4 ci sono stati temporali sulla fascia prealpina e l'aria era molto umida; poi, in giornata, il vento da Sud al suolo si è fatto sempre più forte e nel pomeriggio si sono sviluppati molti temporali tra la val d'Arzino e le Alpi Giulie (specie tra le 13 e 17 UTC), che hanno portato in 3-4 ore piogge tra 150-200 mm, con un picco rilevato in zona Dogna di 80 mm in una sola ora. In serata (tra le 18 UTC e le 23 circa) c'è stata una pausa e il vento da sud al suolo è cessato. Il secondo fronte è arrivato intorno a mezzanotte portando ulteriori piogge e temporali, meno forti dei precedenti, con non più di 50 mm di pioggia sulle Alpi Giulie, tra 10 e 20 mm sulle altre zone di montagna e pochi millimetri sulla fascia orientale della regione. Forte invece è stato il vento, prima da nord in pianura (verso le 2 UTC) e poi di Bora sulla costa (90 km/h al mattino a Trieste).

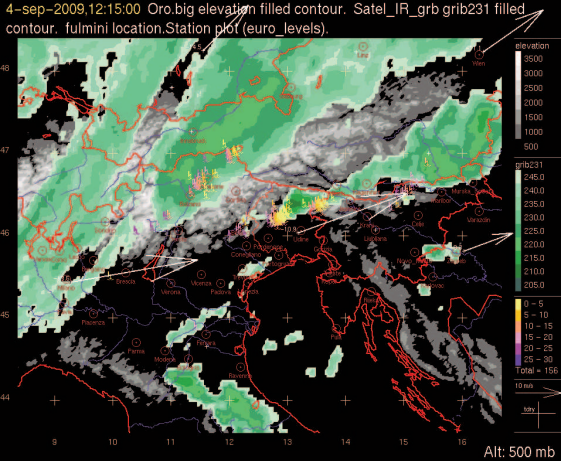


Immagine da satellite delle ore 12:00 UTC del 4 settembre 2009, con sovrapposti i fulmini caduti tra le 11:45 e le 12:15 e i dati misurati dai sondaggi delle 12 a 500 hPa, in cui si vede il forte raffreddamento rispetto al giorno precedente (-11 invece di -8).

### Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

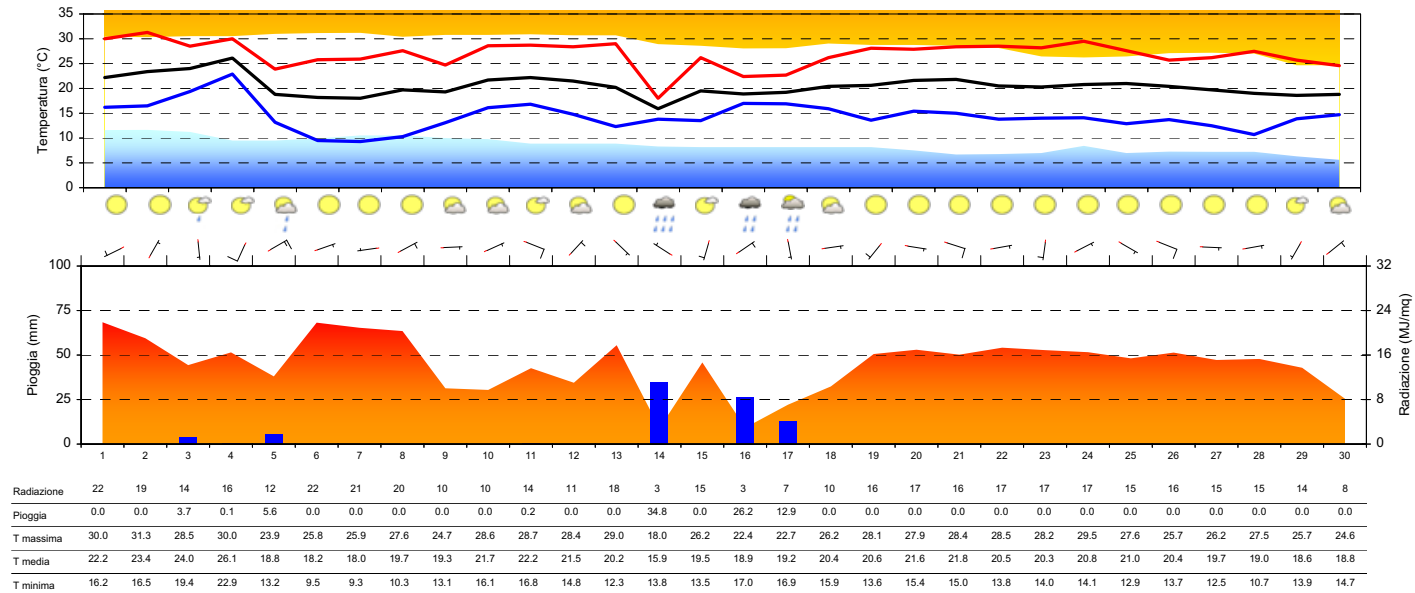
centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

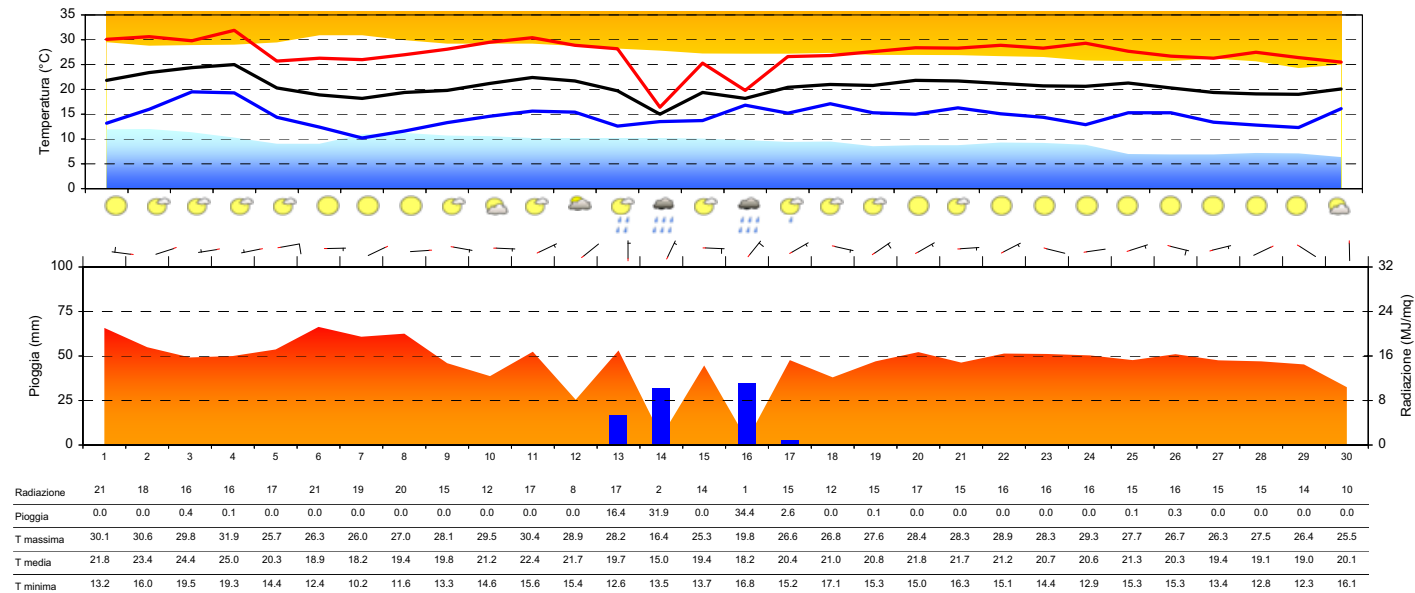
[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “\*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

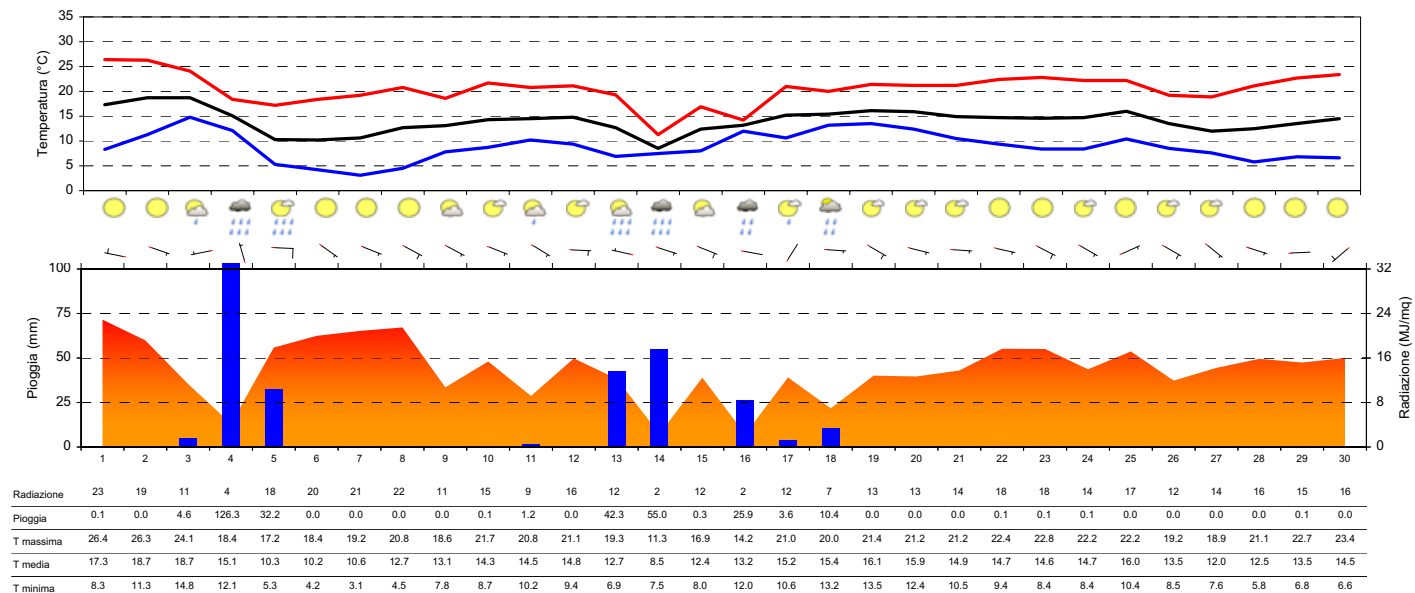
Gradisca d'Isonzo (GO)



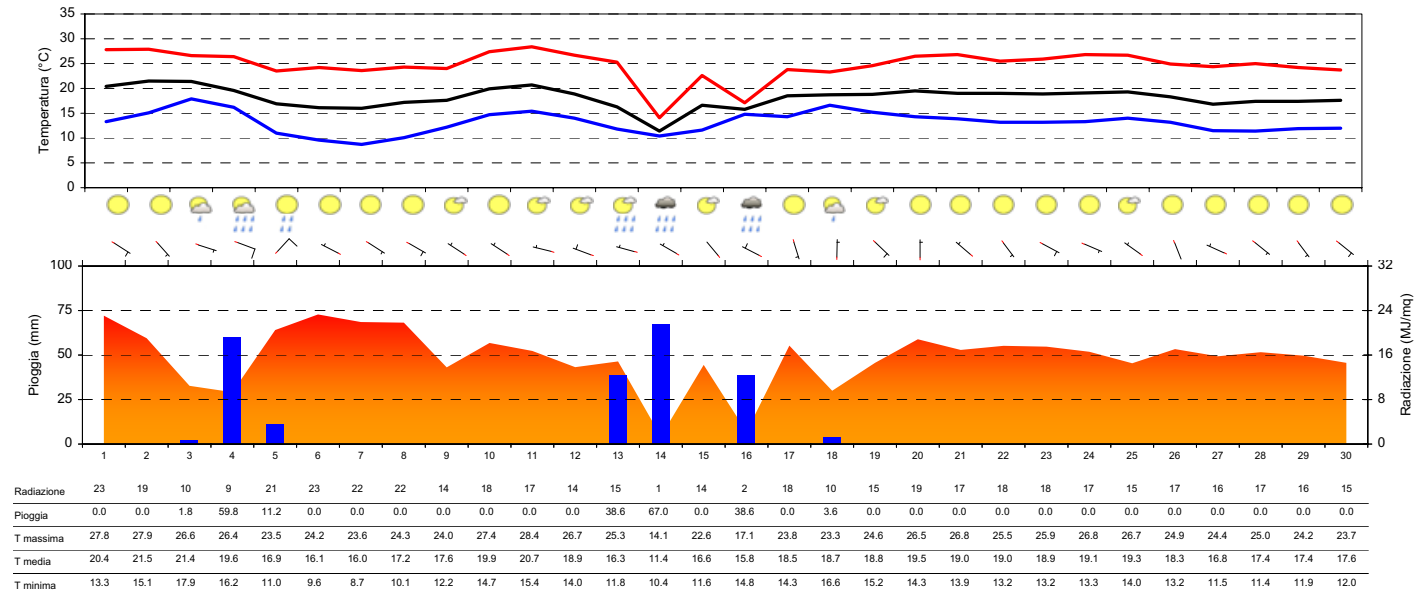
Pordenone



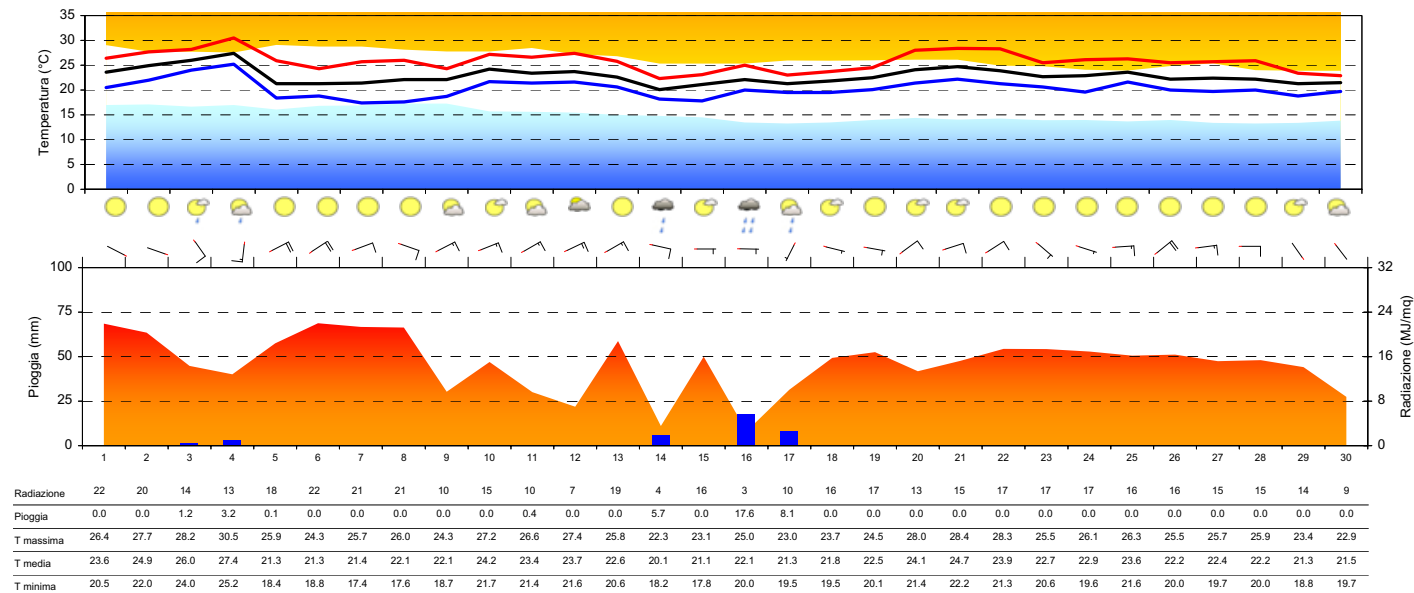
Tarvisio (UD)



Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

